

RÉSUMÉ À L'APPEL AUX MANIFESTATIONS D'INTENTIONS

Ce document est une synthèse des intentions et des besoins à court terme des partenaires qui se réunissent dans Cap'Maths. Il fait suite à l'appel général à manifestations d'intention du 30 septembre 2011. Les projets et propositions qui sont synthétisés ici permettent (1) de rédiger l'appel à projets, de se faire une idée des réponses possibles à cet appel (nature, budgets etc.) et ne préjugent en aucune manière des décisions du jury de sélection qui sera constitué pour examiner les demandes ; (2) de préparer le volet budgétaire de la convention que nous allons signer avec l'ANRU.

Pour la présentation des activités qui existaient avant Cap'Maths, nous nous référons au dossier Cap'Maths (partie « III Richesse des expériences existantes » et annexe I) et nous nous contentons alors de préciser les informations qui concernent le changement d'échelle.

La structure et typologie des actions présentées dans ce document s'inspirent largement de celles utilisées dans le dossier initial.

1. ACCÉDER AUX MATHÉMATIQUES

Cette section concerne les animations mathématiques qui permettent d'accéder à la culture et démarche mathématique sans nécessairement requérir de la part des participants une implication sur le long terme. Il s'agit donc de multiplier les portes d'entrées au domaine des mathématiques en développant des activités d'éveil, par essence ponctuelles, qui peuvent être combinées ou poursuivies par des activités d'approfondissement.

1.1. Activités de jeux mathématiques, problèmes et concours.

1.1.1. *Le salon de la culture et des jeux mathématiques.* Le CIJM (Comité international des jeux mathématiques) souhaite continuer à organiser le salon annuel de la Culture et des jeux mathématiques à Paris (Jussieu). Les prochains thèmes du salon sont « Maths en scène » en 2012, « Mathématiques de la terre » en 2013 et « Mathématiques et civilisations » en 2014.

Le budget annuel du salon est de 100 000 euros et le CIJM souhaite 30 000 euros de Cap'Maths pour l'organisation du salon 2012.

Par ailleurs, le CIJM met en évidence un besoin en ressource humaine pour le secrétariat.

1.1.2. *Les concours de problèmes et d'énigmes.* La FFJM (Fédération française des jeux mathématiques) souhaite continuer à organiser, suivant leur formule habituelle, le Championnat des jeux mathématiques et logiques et le Trophée Lewis Carroll. Le budget (coûts visibles) du premier est de 42 000 euros et du second est de 5 000 euros. Les finales de ces deux compétitions se déroulent à Paris et, en ce qui concerne le public scolaire, elles rassemblent ensemble 150 participants dont 80% de provinciaux. La FFJM souhaite une

aide de Cap'Maths pour financer les frais de déplacement et d'hébergement des finalistes scolaires (une participation de 4 500 euros pour des frais de 7 500 euros au minimum).

1.2. Mathématiciens dans les classes.

1.2.1. *Promenades mathématiques.* De nombreux chercheurs s'impliquent dans la diffusion de la culture mathématique en présentant des conférences de vulgarisation. Ils les présentent, tantôt à titre individuel, tantôt au titre d'un dispositif mis en place par un laboratoire tantôt au titre du dispositif des Promenades mathématiques mené conjointement par la SMF et Animath.

La SMF et Animath souhaitent développer ce dispositif et impulser des synergies locales en décentralisant l'organisation et la communication autour des promenades et en y impliquant les correspondants locaux de la SMF.

Par ailleurs, une mise à jour du catalogue et une adaptation aux actualités scientifiques est souhaitée.

La coordination du dispositif, l'animation du réseau des représentants et la gestion administrative font naître de nouveaux besoins en ressources humaines.

1.2.2. *Pré-conférences.* La SMF a initié une diffusion de conférences « Un texte, un mathématicien » dans de nouvelles régions (Avignon en 2011 et Nancy et Amiens en 2012). Pour les lycéens, ces conférences de standing sont un prétexte pour l'accueil d'un chercheur en classe dans le cadre d'une pré-conférence. La SMF souhaite un soutien de Cap'Maths pour participer aux frais de missions et aux honoraires des pré-conférenciers. Le besoin annuel estimé est de 2 000 euros.

1.2.3. *Les maths, ça sert.* Il s'agit d'une initiative conjointe d'Animath, de la SFDS et de la SMAI qui consiste à amener les utilisateurs professionnels des mathématiques (de l'ingénieur(e) au capitaine de navire) dans les collèges et les lycées dans le but de montrer aux élèves que les matières enseignées dans les établissements sont d'une utilité quotidienne dans un certain nombre de métiers.

Les partenaires souhaitent développer sensiblement ce dispositif qui requiert un important travail de coordination (recherche des intervenants, des classes d'accueil et appariement). La nature du travail est comparable au travail de coordination du dispositif des promenades.

1.3. Pratiquer en mathématiciens.

1.3.1. *Ateliers Maths à Modeler.* L'équipe Maths à modeler souhaite continuer à animer leurs ateliers mathématiques dans la région de Grenoble mais également développer ces ateliers dans des nouvelles régions dans lesquelles ils ont déjà des contacts, notamment à Montpellier (objectifs 2012 : 6 à 10 nouveaux ateliers à Montpellier, soit entre 150 et 300 élèves sur une durée de 8h à 12h). Cela nécessite une duplication du matériel, la mise en place d'un site web relais, le recrutement d'un médiateur coordinateur pour un total de 42 000 euros (dont 28 000 pour le médiateur) pour l'année 2012. L'équipe souhaite un soutien de Cap'Maths pour le salaire du médiateur, qui travaillerait également pour l'animation du camion des maths (voir plus bas).

1.3.2. *Ateliers menés par le LMNO.* Quelques membres du LMNO de Caen s'investissent dans l'animation d'ateliers dans les établissements scolaires. En 2011, ils sont intervenus dans 22 établissements de l'académie et ont reçu le prix « Tête chercheuse » de la fondation Schlumberger pour la fabrication de leur matériel d'animation.

Ils souhaitent être d'avantage présents sur le terrain mais se heurtent à des limites (1) en ressources humaines, (2) en terme de couverte des frais de déplacement, (3) en terme de disponibilité du matériel d'animation.

Une participation financière des établissements permettrait de couvrir les frais de déplacements. Des heures d'enseignement attribuées par l'université et le rectorat pour ces animations permettraient de mobiliser d'avantage les forces du laboratoire et d'institutionnaliser le dispositif. Un soutien de Cap'Maths pourrait aider à mettre en place un tel partenariat, permettre de dupliquer le matériel d'animation et d'engager des étudiants pour augmenter l'effectif des élèves touchés par chaque intervention.

1.3.3. *Ateliers ambulants tout public.* Afin de toucher un public plus large que les scolaires et de toucher des territoires de la région Rhône-Alpes éloignés du centre universitaire grenoblois, l'équipe Maths à Modeler souhaite mettre en place un camion Maths à modeler sur un modèle comparable au camion des sciences. L'objectif escompté est de toucher entre 500 et 1000 personnes par an.

L'animation serati assurée par le médiateur engagé pour la coordination des ateliers Maths à Modeler dont il a été question dans la sous-section correspondante.

Le budget de l'achat du camion et de son équipement est de 40 000 euros. Le budget annuel pour l'assurance et l'entretien est de 5 000 euros.

Étant donné l'importance du montage financier pour ce projet, la FR Maths à modeler à déjà effectué une réserve budgétaire de 10 000 euros en 2011. Pour la période 2012 à 2014 ils souhaitent un soutien de 11500 euros de Cap'Maths.

D'autre part, le CIJM souhaite continuer à développer du matériel ludique (valises pédagogiques) et le diffuser dans les établissements scolaires et les CCSTI et participer à la formation des animateurs.

1.3.4. *Stages hippocampe.* Ces stages consistent à accueillir des classes de lycéens (ou de collégiens, en favorisant les publics sensible comme les classes de ZEP et les classes d'adaptation) dans les laboratoires pour les initier à la recherche mathématique. Les élèves sont encadrés par des chercheurs et réfléchissent sur des problèmes mathématiques en lien avec une thématique de recherche actuelle.

Ils sont mis en place par l'IREM d'Aix-Marseille (laboratoire Pytheas) depuis 2005 au rythme actuel de 15 stages par an (pour un coût visible par stage pour 25 à 30 élèves d'environ 4000 euros).

Le souhait de l'IREM d'Aix-Marseille est de continuer la dissémination de ces stages qui a déjà été entamée au travers du réseau des IREM (à Brest, Lyon, Toulouse, Nice) pour toucher l'ensemble du territoire avec comme objectif d'atteindre à moyen terme 200 stages annuels (soit un budget annuel de 800 000 euros).

Pour la première année, 15 stages sont envisagés (Dijon, Lyon, Marseille, Toulouse, Nice, Brest) pour un budget de 64 000 euros. Cap'maths est sollicité pour un financement à 50% (32 000 euros)

1.4. Documentation.

1.4.1. *Revue en ligne « Image des maths »*. La revue bien connue qui a pour but de présenter la recherche mathématique et le travail du mathématicien à l'extérieur de la communauté des scientifiques fonctionne grâce au soutien de l'INSMI mais l'essentiel du travail repose sur la bonne volonté des chercheurs.

Pour permettre un développement important de ce site, les besoins sont globalement de 3/4 ETP d'ingénieurs (travail d'édition, de communication et de maintenance) soit l'équivalent de 23700 euros annuels. Le souhait est que Cap'Maths puisse prendre en charge 2/3 de ces coûts.

1.4.2. *L'explosion des mathématiques*. La mise à jour de cette brochure a démarré par la collecte des articles scientifiques qui sera terminée fin 2011. La publication de la brochure nécessitera une collecte de fonds à laquelle la SMF et la SMAI souhaitent que Cap'Maths participe.

1.5. Rencontres avec les professionnels.

1.5.1. *Speed-meeting avec des professionnels des statistiques*. La Société française de statistique (SFdS) souhaite généraliser ce type d'activités. Il s'agit d'assurer la rencontre entre groupes de lycéens (de petits effectifs : 3 ou 4 élèves) et des professionnels des statistiques (en binôme constitué typiquement d'un senior et d'un junior). Les objectifs sont clairement identifiés : permettre les échanges sur les projets professionnels et les parcours de formation.

La SFdS propose de coordonner l'articulation avec le monde industriel et académique.

1.5.2. *Journées « Filles et maths : une équation lumineuse »*. Quatre de ces journées ont déjà été organisées pour le public francilien. Fort de cet expérience et de ce succès croissant, l'association femmes et mathématiques et Animath souhaitent que ces journées soient organisées dans d'autres régions. Ainsi, l'ENSIMAG de Grenoble collabore pour organiser une des ces journées le 25 janvier 2012 et des contacts sont pris pour l'organisation d'autres journées à Besançon, à Périgueux et à Nantes.

Une journée pour 70 jeunes filles coûte en moyenne 6000 euros (coût visible hors mise à disposition des salles). Femmes et mathématiques souhaite organiser un total de 6 journées en 2012 et aimerait faire porter la moitié du financement de quatre journées hors Ile-de-France sur Cap'Maths (soit une demande de 12 000 euros).

1.6. Grandes conférences tout public.

1.6.1. *Conférences « Un texte, un mathématicien »*. La SMF a initié une diffusion de ces conférences « Un texte, un mathématicien » dans de nouvelles régions (Avignon en 2011 et Nancy et Amiens en 2012) et souhaite persévérer dans cette voie vu l'énorme succès de la première expérience. Comme déjà indiqué, ces grandes conférences sont l'occasion de faire intervenir dans les classes de lycées un chercheur sous la forme d'une pré-conférence de préparation. Par ailleurs, la SMF et Animath souhaitent, lorsque cela est possible, concevoir des ressources pour permettre au public, en particulier les classes lycée, de prolonger les conférences par un article d'approfondissement (en collaborant, par exemple, avec Image des maths ou CultureMATH) ou un cahier d'exercices. Les étudiants des M2 enseignements pourraient être sollicités pour préparer ces ressources sous la forme d'un stage.

1.7. **Arts.** La Société Européenne pour les Mathématiques et les Arts (ESMA) souhaite mettre en place de nouvelles expositions et créer le matériel pédagogique destiné à accompagner l'exposition. Ils souhaitent également pouvoir développer des objets 3D à destination, notamment, des bibliothèques.

Le soutien souhaité viserait à assurer la circulation des expositions, la création des catalogues d'exposition, l'acquisition d'une imprimante 3D et l'accueil de conférenciers. Le montant du soutien sera de l'ordre de 20 000 euros.

L'ESMA souhaiterait également avoir à disposition à temps partiel une personne pour la gestion administrative de la société.

2. APPROFONDIR LE DÉMARCHE MATHÉMATIQUE

2.1. **Ateliers et congrès MATH.en.JEANS.** La régulière augmentation du nombre d'ateliers « Math en jeans » (une augmentation annuelle de 20%) a pour conséquence que l'investissement des bénévoles et de la salariée pour l'organisation des congrès atteint rapidement ses limites.

Pour 2012, l'association souhaiterait disposer d'une enveloppe de 28 000 euros pour financer un poste de secrétariat. Dans l'avenir, elle souhaite que Cap'Maths puisse également participer à la pérennisation de poste de chargé de direction et du nouveau poste de secrétariat.

Par ailleurs, le financement de la participation des ateliers aux congrès est essentiellement assurée par les académies et les collectivités territoriales. Celles-ci ne disposent que d'enveloppes constantes qui ne permettent donc pas d'absorber de nouvelles participations en respectant les critères d'équité sociale. C'est pourquoi, l'association souhaite une participation de l'ordre de 20 000 euros de Cap'Maths pour financer la présence des nouveaux ateliers aux congrès 2012, soutien qu'elle aimerait solliciter annuellement par la suite.

Dans l'avenir, l'association souhaite renforcer la dimension internationale de son action et de ses congrès. Elle envisage de solliciter Cap'Maths pour le montage d'un projet européen.

2.2. **Ecole d'été internationale.** L'*International summer school for students* organisée annuellement et cycliquement en France (Lyon) et en Allemagne (Brême) réunit une centaine de jeunes de deux dernières années de l'enseignement secondaire et des deux premières années du supérieur. Le financement est assuré en France par le labex MILYON mais le

projet est de solliciter Cap'Maths pour financer une quarantaine de bourses de 800 euros pour financer les frais de participations (400 euros) et les frais de déplacements de 40 élèves particulièrement motivés (préparation et prise en charge spécifique à prévoir lors de l'école d'été).

2.3. Les tournois français et internationaux des jeunes mathématiciens. Le tournoi français des jeunes mathématiciens (TFJM, qui se déroule en préalable à l'*International Tournament of Young Mathematicians* (ITYM), devrait se dérouler à nouveau en Ile-de-France en avril 2012.

L'équipe d'Orsay qui organise ce tournoi et qui constitue également la cellule française dans l'organisation du tournoi international souhaite également accueillir l'ITYM 2012 (fin juin, début juillet).

Les soutiens locaux (région Ile-de-France, université Paris-Sud 11, département mathématique d'Orsay) ne pourront pas prendre en charge le TFJM et l'ITYM. Un soutien de Cap'Maths pourrait être sollicité.

2.4. Olympiades internationales.

2.5. Olympiade internationale de mathématiques. Les performances de l'équipe de France à l'OIM restent très modestes (au delà de la 30ème place au classement par équipes). Ceci est dû à deux facteurs (en dehors de ce qui est lié au contenu enseigné au lycée aujourd'hui)

- un repérage très partiel des jeunes susceptibles d'y participer
- une préparation insuffisante pour ces jeunes.

Il ne saurait être question de faire de la performance à l'OIM un but en soi. mais les activités olympiques sont un bon moyen pour susciter et accompagner des vocations. Animath souhaite, en lien avec l'ensemble des partenaires concernés, améliorer le dispositif dans ces deux directions : repérage, préparation.

2.6. Olympiade internationale d'informatique. La sélection et la formation de l'équipe française à l'olympiade internationale d'informatique est effectuée par l'association France IOI. La procédure de sélection actuelle consistant à repérer les éléments aux talents déjà affirmés sur la plate-forme de formation qu'ils ont mis en place et à leur proposer des stages de formations intensifs doit être améliorée.

France IOI souhaite mettre en place un concours national pour la sélection des représentants français. Pour ce concours national, il faut mettre en place une nouvelle procédure qui présélectionnera dans les établissements scolaires un total de 40 lycéens et 10 collégiens.

Les besoins pour l'organisation du concours national, de la présélection, de la cérémonie de remise des prix, des prix des lauréats, des stages de préparations des candidats, de la participations aux IOI (4 candidats et 3 encadrants) et de la cérémonie post-IOI est estimé à 80 000 euros.

2.7. Clubs, séances de tutorat, de découverte des mathématiques supérieures.

2.7.1. *Séances de tutorat, de découverte des mathématiques supérieures.* Plusieurs associations/programmes (pôle PESU, Science Ouverte, GICS, Paris Montagne, Animath...) sont actives dans l'animation de séances de mathématique à destination des lycéens, en lien avec les lycées (de région socialement ou géographiquement moins favorisés que les lycées des grands centres urbains) et leurs professeurs, et dont les objectifs sont de permettre aux élèves (1) de pratiquer en découvrant et s'amusant, (2) d'acquérir des méthodes de travail et des compétences qui facilitent la transition vers le supérieur, (3) de découvrir des sujets de mathématiques supérieures et de permettre aux élèves d'entrevoir les impératifs de l'approche de l'enseignement des mathématiques dans l'enseignement supérieur.

Le souhait est d'étendre ce type d'actions en s'accordant sur l'acquisition de certaines compétences de base, en partageant les expériences, en coordonnant les actions.

Les contacts sont déjà établis et les besoins doivent encore être clairement identifiés.

2.7.2. *Clubs.* Il existe un certain nombre de clubs de mathématiques dans les collèges, lycées ou des centres universitaires. Un certain nombre font partie de Maths en Jeans. Ces clubs évoluent de manière individuelle. Un partage plus formel entre les animateurs de ces clubs ou des relations fortes du type jumelage pourraient être envisagées.

Ces projets nécessitent (1) un recensement préalable des clubs. Animath s'est déjà engagé dans ce travail et souhaite poursuivre dans cette voie. (2) un soutien aux animateurs de clubs (mise en commun de ressources) (3) une incitation à la création de nouveaux clubs, notamment dans des universités (sur le modèle des cercles mathématiques).

2.8. Stages de mathématiques.

2.9. **Stages type MathC2+.** Les subventions publiques et les sponsors privés devraient pouvoir couvrir l'ensemble des besoins pour les stages MathC2+ en 2012. De petits compléments pourraient être ponctuellement nécessaires.

Cependant, l'objectif à moyen terme est de profiter de l'effet de levier du financement des premières années pour faire d'avantage reposer le coût de ces stages sur les collectivités territoriales et les sponsors locaux. Cependant, la totalité des coûts de l'ensemble des stages ne pourra pas être pris en charge localement et il faudra prévoir une intervention de Cap'Maths dès l'année 2013.

2.10. **Stage Math'les vacances.** L'association Paestel qui organise le stage Math'les vacances (stage de mathématiques ludiques, de découverte des mathématiques supérieures et d'activités sportives et culturelles à destination d'une quarantaine de lycéens d'Ile-de-France) sera à nouveau organisé en 2012. Le budget estimé est de 21 000 euros et seuls 6000 euros sont acquis pour le moment.

3. FORMATIONS ET INFORMATIONS PAR INTERNET

3.1. **Formations à l'algorithmique.** L'association France IOI a mis en place depuis 2001 une plate-forme d'auto-formation à l'algorithmique et à la programmation à destination d'un public non initié. La plate forme comptabilise 3000 utilisateurs inscrits par an (500 exercices résolus par jour).

L'association souhaite développer du contenu qui sera utilisé en classe directement par les enseignants. Cela nécessite une évolution de la plate-forme, tant pour absorber l'augmentation du flux, que pour répondre aux nouveaux besoins liés à une utilisation en classe.

Les besoins pour permettre cette transition en 2012 sont de 80 000 euros pour un ETP et de 40 000 euros pour des prestations de design sous traités.

3.2. Un test d'évaluation mathématique pour tous. Il s'agit d'un nouveau projet à destination du grand public et proposé par l'équipe du Kangourou. Il consiste à mettre en ligne (a) des tests de mathématiques élémentaires (mais de différents niveaux) permettant aux personnes d'évaluer leurs connaissances mathématiques et d'attester de leur niveau, (b) un environnement d'apprentissage de ces connaissances et compétences. Les tests pourraient se passer librement sur internet et pourraient jouir d'une forme de certification s'ils sont passés en présence d'une personne ayant autorité institutionnelle.

Une phase d'initialisation de deux ans est prévue s'articulant autour d'une équipe pédagogique et d'une équipe programmation et media. Le budget de cette phase est estimée à 600 000 euros et le souhait est que Cap'Maths participe à hauteur de 300 000 euros.

La pérennité du projet sera assurée par des frais de participations de 5 euros pour le passage d'un test. Après la phase d'initialisation, l'objectif de participations est de 200 000 tests par an.

3.3. Une plate-forme de formation aux problèmes olympiques. Animath et l'Inspection générale de mathématique a identifié un besoin de formation aux problèmes des olympiades de premières. Un élève souhaitant se former avant les olympiades ne dispose pour le moment que de peu de ressources, difficilement identifiables (les annales qui sont rédigées par l'APMEP). De même, un professeur qui souhaiterait profiter de l'espace d'accompagnement personnalisé du lycée pour proposer un parcours de formation doit consacrer un temps important à la construction de ce parcours.

Animath a sollicité un professeur agrégé qui a déjà proposé ce type de formation à ses élèves pour la mise en place d'un parcours type sur base des annales (classées par type de problème et difficultés) de l'APMEP.

Afin de permettre l'auto-formation des élèves, ce parcours devrait prendre une forme électronique sur internet.

3.4. Une plate-forme de formation aux problèmes des olympiades internationales. La formation des futurs olympiques pose des questions (1) de territoire, (2) d'âge de la formation, (3) de repérage des talents. Afin de répondre à l'ensemble de ces besoins, Animath souhaiterait développer une plate-forme de formation (cours et exercices) destinés aux élèves qui débutent en la matière. La communauté des utilisateurs seraient fortement impliqués dans l'animation de la plate-forme pour soulager l'équipe pédagogique.

4. INTERNATIONAL

Pour rappel, les objectifs généraux du projet Cap'Maths en ce qui concerne le volet international sont présentés dans la section VIII du dossier déposé.

Outres l'aspect international d'un des congrès MATH.en.JEANS (qui réunit annuellement dans un pays européen les ateliers MATH.en.JEANS des lycées hors France (essentiellement), du concours Kangourou, du tournoi ITYM (*International Tournament of Young Mathematicians*), de la préparation olympique, de la nature du CIJM, notons également que l'association France IOI est en train de mettre en place une collaboration bilatérale avec son homologue allemand.

Par ailleurs, Animath a investi un chargé de mission aux relations internationales pour initier des relations à différents niveaux. Plusieurs actions sont déjà engagées :

4.1. Allemagne. L'année 2013 sera celle du cinquantenaire du traité franco - allemand de l'Elysée signé par De Gaulle et Adenauer. L'accord intergouvernemental du 5 juillet 1963 créa « l'Office franco-allemand pour la Jeunesse » (OFAJ). L'ambassade d'Allemagne souhaite organiser en 2013 diverses manifestations sur les relations scientifiques franco-allemandes.

En Allemagne, les clubs mathématiques pour lycéens sont beaucoup plus développés qu'en France et nous aurions beaucoup à apprendre de leur expérience. Animath a pris l'initiative d'une première rencontre avec deux conseillers de l'ambassade d'Allemagne à Paris, pour leur présenter ses relations déjà existantes avec les clubs en Allemagne (école d'été de Brême) et l'intérêt de développer des relations de type jumelage entre clubs français et allemands. Cette proposition a été très bien reçue. Des contacts doivent être établis avec l'OFAJ (Office franco-allemand de la Jeunesse).

La stratégie de démarrage serait d'interroger quelques clubs en France sur leur intérêt pour de telles relations franco-allemandes et en fonction des résultats, de solliciter l'ambassade d'Allemagne et/ou l'OFAJ pour identifier un ou des partenaires allemands. Il s'agira sans doute de lycées bilingues franco-allemands.

4.2. Roumanie. A la suite d'échanges avec Fabien Flori, attaché de coopération à l'ambassade de France à Bucarest, il a été décidé les points qui suivent :

- favoriser l'implantation en Roumanie d'au moins une équipe de lycéens roumains se préparant à la compétition ITYM (tournoi international des jeunes mathématiciens).
- Favoriser des relations fortes du type jumelage entre club lycéens et roumains. Des relations sont en train d'être mises en place entre des groupes d'élèves de deux lycées français. Dans un premier temps, les élèves sont invités à échanger des énigmes mathématiques et à valoriser leurs solutions.

Ces coopérations pourraient faire l'objet de financements incluant les participations de l'ambassade de France à Bucarest, de Cap'Maths et, même si cela reste symbolique, des lycées roumains impliqués, et pour de familles françaises et roumaines pour les éventuels accueils de professeurs ou d'élèves.

4.3. Afrique sub-saharienne. En Afrique existent plusieurs clubs de jeux mathématiques, mais nous ne savons pas encore à quelle échelle ni sur quelle base ils travaillent.

4.3.1. Cameroun. Animath a mis en place une opération de soutien à distance pour la mise en place d'un club dans une lycée de Douala. Sollicité par l'association « easy-maths » de jeunes enseignants de mathématiques à Douala, Animath a en effet obtenu l'appui de trois

doctorants français pour aider la mise en place d'un club de mathématiques dans un lycée de Douala : 5 garçons et 6 filles de 1ère S et TS. Le club a démarré et des sujets de travail sont envoyés régulièrement. Des sujets plus ludiques que ceux du programme officiel leur sont proposés.

4.3.2. *Gabon.* Un jeune normalien, professeur de mathématiques en classe prépa, a récemment pris son poste à Libreville comme professeur dans une classe préparatoire aux écoles françaises d'ingénieurs. Ayant auparavant animé un club « Science ouverte » en banlieue parisienne, il souhaite reprendre ce genre d'activité au Gabon en animant un club de lycéen.

4.4. **Autres contacts.** Des échanges ont été initiés avec le Maroc (association ABC-MathInfo) et avec la Finlande (réponse favorable a priori reçue du Conseiller culturel français) et l'Algérie.

5. FORMATION À L'ANIMATION MATHÉMATIQUE

5.1. **Université d'été MATH.en.JEANS.** La nécessité d'organiser plusieurs congrès annuels et l'augmentation des effectifs à chaque congrès MATH.en.JEANS ne permettent plus d'assurer efficacement échanges et partage de bonne pratique entre les animateurs des ateliers. Ainsi, MATH.en.JEANS souhaite organiser une école d'été pour satisfaire les besoins de formation, d'échanges et d'unité de l'association. Le budget de l'école de trois jours d'été 2012 pour un budget de 50 000 euros sur lesquelles l'association souhaiterait une participation de Cap'Maths de 20 000 euros.

5.2. **Journées popularisation des mathématiques.** Sous l'impulsion d'Animath et sur base des journées de l'académie d'Orléans, une équipe formée de membre de l'IREM d'Orléans, de la fédération Denis Poisson, de Centre sciences, de l'APMEP, du Rectorat d'Orléans-Tours, de l'IUFM Centre Val de Loire et des Universités d'Orléans et de Tours organisent les premières journées popularisation des mathématiques (15 et 16 mai 2012).

Il s'agit de journées d'échanges et de partage de bonnes pratiques destinées aux professeurs du secondaire et aux chercheurs. Un comité scientifique a été constitué. L'essentiel du programme sera constitué de conférences et de tables rondes sur les différents aspects de la popularisation des mathématiques.

Le budget des deux journées est de 32 000 euros et les organisateurs solliciteraient Cap'Maths à hauteur de 5000 euros.

6. COORDINATION DES ACTIONS EXISTANTES

Certains acteurs sont contraints de limiter le volume de leurs actions parce que le travail de gestion et de coordination des structures et des actions détournent les bonnes volontés du travail d'animation. Par exemple, pour coordonner l'ensemble des actions en région PACA, le laboratoire Pytheas et l'association Math pour Tous souhaiteraient disposer d'un bureau constitué d'un coordinateur (50 000 euros par an), d'un secrétaire (25 000 euros par an) et d'un budget d'installation de 10 000 euros. Ils souhaitent un financement intégral de Cap'Maths durant les trois premières années. Le but est de pérenniser ces postes dans

le cadre d'un partenariat entre l'Université d'Aix-Marseille, le rectorat et l'Ecole de la Deuxième Chance de Marseille.

Ainsi, outre les besoins susmentionnés, des besoins en ressources humaines pour des postes de gestion de projet sont mis en évidence par plusieurs structures.

Que Cap'Maths puisse aider à répondre à de tels besoins favoriserait la diffusion territoriale des activités d'animation mathématique en permettant aux acteurs locaux de mieux répondre aux besoins locaux.